Statistische und klinische Beiträge

zur

Kenntnis der fibrinösen Pneumonie.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 13. October 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Johann Gross

aus Ratibor (Schlesien).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. M. Schaefer, pr. Arzt.
- Fritz Fraenkel, Kammergerichtsreferendar.
- Cand. med. Siegfried Lemberg.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0049

Meiner lieben Mutter

und

dem Andenken meines Vaters!

(Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.)

Die genauere Kenntnis der acuten fibrinösen Lungenentzündung ist eine Errungenschaft der neueren Zeit. Während man früher all die zahlreichen Affectionen der Respirationsorgane, deren hervorragendste Symptome ja die von Seiten der Lunge sind, unter dem Begriff Lungenentzündung, nicht zum Vorteil für Patienten und Wissenschaft, zusammenfasste, ist erst seit Anfang dieses Jahrhunderts das wahre Bild der Lungenentzündung scharf hervorgetreten. Noch mehr Interesse und infolge dessen eifrigeres Studium erweckte diese Krankheit, als einzelne Autoren, namentlich Juergensen, sie der Zahl der acuten Infectionskrankheiten einreihten. Und seitdem das letzte Glied in die Kette der von dieser Annahme ausgehenden Hypothesen durch die Entdeckungen Friedländer's und A. Fraenkel's, welche Forscher die lange vermuteten Krankheitserreger in den letzten Jahren gefunden haben, eingefügt wurde, darf man getrost die fibrinöse Pneumonie unter die bestgekannten Krankheiten rechnen. Obwohl die fibrinöse Pneumonie, wie fast jede acute Infectionskrankheit ein einheitliches, typisches Bild darbietet, zeigt doch jeder einzelne Fall, namentlich, wenn man eine grössere Anzahl neben einander überblickt, wieder seine besonderen, interessanten Einzelheiten. Andrerseits tritt gerade aus einer grösseren Reihe beobachteter Fälle der Typus der Krankheit scharf hervor, indem man dabei lernt, das Wesentliche von dem Unwesentlichen, die Krankheit selbst von den zufälligen oder durch sie bedingten Complicationen zu trennen. Es dürfte deshalb nicht uninteressant sein, einer Reihe schon bestehender ähnlicher Arbeiten die folgende, welche einige statistische und klinische Beiträge zur Kenntnis der fibrinösen Pneumonie liefern soll, und zu welcher

ich die Anregung Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel, Director des Städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin, verdanke, anzuschliessen.

An diesem Krankenhause wurden vom Tage der Eröffnung, dem 10. Juni 1890 bis zum 1. April 1893 im Ganzen 341 unzweifelhafte Fälle von fibrinöser Pneumonie klinisch behandelt. Dank den in jedem einzelnen Falle ausführlich und sorgfältig geführten Krankengeschichten war es mir möglich, eine fast lückenlose Zusammenstellung verschiedener Punkte, welche bei fibrinöser Pneumonie besonders interessieren, anzufertigen. Dabei zog ich hauptsächltch die ätiologischen Verhältnisse, die bemerkenswertesten Symptome, die Ausgänge und Complicationen in Betracht. Soweit es mir möglich war, verglich ich meine Resultate mit den mir zu Gebote stehenden Beobachtungen Anderer.

I. Ätiologisches.

Jahreszeit und Hülfsursachen.

Der lange Zeit gültige Satz: Frigus unica pneumoniae causa est, sowie überhaupt die Annahme der Pneumonie als Erkältungskrankheit par excellence dürfte neben der häufig beobachteten Thatsache, dass man nach plötzlichen Abkühlungen Lungenentzündungen entstehen sieht, hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, dass die Zahl der Pneumonieen im Winter und Frühling, also der kälteren Jahreszeit, die der im Sommer und Herbst beobachteten bei weitem übertrifft. Die Zeit meiner Beobachtungen erstreckt sich auf nicht ganz 3 Jahre. Hier wie auch weiterhin werde ich nicht nach Kalenderjahren, sondern nach Etatsjahren der Verwaltung des Krankenhauses (vom 1. April bis 1. April) rechnen und der Bequemlichkeit halber die Zeit vom 10. Juni 1890 bis 1. April 1891 als erstes, die vom 1. April 1891 bis 1. April 1892 als zweites und die vom 1. April 1892 bis 1. April 1893 als drittes Jahr kurzweg bezeichnen.

Unsere 341 Fälle verteilen sich auf die einzelnen Jahre und Monate folgendermassen:

Monate	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe der 3 Jahre
April		13	17	30
Mai		7	19	26
Juni	2	13	14	29
Juli	6	6	8	20
August	5	5	8	18
September	6	8	11	25
October	8	6	8	22
November	7	8	19	34
December	6	4	11	21
Januar	11	7	19	37
Februar	9	10	11	30
März	20	17	12	49

Wenn diese Zahlen auch nicht sehr deutlich sprechen, da die Differenzen zu klein sind, so ist doch das Überwiegen in den kälteren Monaten zweifellos.

Wir finden auf die Jahreszeiten verteilt:

Winter	88 = 25,81 %	193 = 56,60 %
Frühling	105 = 30,79 -	
Sommer	67 = 19,65 -	148 = 43,40 -
Herbst	81 = 23,75 -	

Diese Zahlen stimmen insofern nicht mit denen anderer Beobachter überein, als die der kälteren Jahreszeit die der wärmeren zu wenig übertreffen. Zwar haben wir auch, was Juergensen und Ziemssen besonders für das Continentalklima hervorhebt, die grösste Frequenz im Frühling und ein Überwiegen der Wintermonate über die wärmeren um 13,20 %, jedoch zeigen andere Statistiken, von denen ich einige hier anführe, durchschnittlich $^2/_3$ aller Fälle in den kälteren, $^1/_3$ in den wärmeren Monaten. Es fanden:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Schapira, Würzburg	81	74	54	55
Stortz, Würzburg	91	102	34	59
Meuge, München	833	1072	517	492
Schröder, Kiel	297	389	291	212
Morhart, Erlangen	57	79	33	40.

Nur die Schröder'schen Angaben für Kiel kommen den unsrigen einigermassen nahe.

Was die einzelnen Monate anlangt, zeigen meine Fälle folgendes Verhalten:

März	49 = 14,4 %	Mai	26 = 7,6 %
Januar	37 = 10,9 -	September	25 = 7,3 -
November	34 = 10,0 -	October	22 = 6,4 -
Februar	30 = 8,8 -	December	21 = 6,2 -
April	30 = 8,8 -	Juli	20 = 5,9 -
Juni	29 = 8,5 -	August	18 = 5,3 -

Bei dieser Aufstellung zeigt sich grössere Übereinstimmung mit den Beobachtungen Anderer, jedoch zeigen im allgemeinen diese Statistiken grosse Verschiedenheit, wie folgende Tabelle, in denen die Monate nach der Reihenfolge der Krankheitsfrequenz geordnet sind, ergiebt:

Eigene Fälle	Morhart	Pöhlmann	Schapira	Stortz	Schröder	Menge
März	März	Febr.	Febr.	Jan.	Mai	März
Jan.	Mai	Jan.	Dec.	Mai	März	April
Nov.	Nov.	Mai	März	April	Juli	Febr.
Febr.	Febr.	Dec.	April	März	Juni	Mai
April	Jan.	März	Nov.	Febr.	April	Jan.
Juni	Juni	Juni	Mai	Dec.	Dec.	Dec.
Mai	Dec.	April	Juni	Juni	Jan.	Juni
Sept.	April	Nov.	Juli	Nov.	Febr.	Nov.
Octob.	Octob.	Octob.	Sept.	Octob.	Nov.	Octob.
Dec.	Juli	Juli	Jan.	Juli	Sept.	Juli
Juli	Aug.	Aug.	Octob.	Aug.	Aug.	Aug.
Aug.	Sept.	Sept.	Aug.	Sept.	Octob.	Sept.

Man kann daraus nur ersehen, dass die Monate März, Februar und Januar am meisten, die Monate August, September und Juli am wenigsten beteiligt sind, mit andern Worten: die Zeit, in der Kälte und Temperaturschwankungen vorherrschen, in der also auch künstliche Beheizung der Wohnräume stattfinden muss, disponiert eher zur Pneumonie, als die warme Jahreszeit.

Wieweit meteorologische, locale Witterungs- und Grundwasserverhältnisse das Entstehen der Pneumonie beeinflussen, ist eine noch so wenig geklärte Frage, dass ich glaubte, von ihrer Berücksichtigung absehen zu können.

Die andre Frage, inwieweit im einzelnen Falle die Kälte resp. die Erkältung als Ursache der Pneumonie auftritt, ist statistisch schwer zu beantworten, da die Angaben der Patienten oft ungenau sind und schliesslich der Begriff der Erkältung ein sehr weiter ist. In zwei Fällen sahen wir Pneumonie nach Fall resp. Sprung ins Wasser. Beide endeten letal und waren mit Potatorium compliciert, was in dem einen Fall der in der Trunkenheit passierte Unfall, im andern eine bestehende starke Lebercirrhose bewies. Die Section bestätigte die klinische Diagnose.

Von andern Gelegenheitsursachen kommt hauptsächlich die traumatiche in Betracht. Wenn diese auch, namentlich seiner Zeit von Juergensen, nicht anerkannt wurde, glauben doch heute wohl alle Autoren, dass zweifellos Fälle existieren, in denen ein Trauma, das namentlich den Thorax betraf, eine Hülfsursache der Pneumonie darstellte. In der That lässt sich diese Annahme ja sehr gut mit der bacteriellen Ätiologie der Pneumonie vereinen, indem wir hier, wie so häufig, ein Zusammenwirken und unterstützendes Eingreifen des einen Momentes in das andere annehmen. Besonders seit es erwiesen ist, dass sich auch in der Mundhöhle Gesunder nicht selten Pneumococcen finden, ist es sehr leicht verständlich, wie die durch das Trauma afficierten und veränderten Gewebe der Gewalt des Mikroorganismus nicht mehr widerstehen können. Wir verfügen über einige beobachtete Fälle, von denen jedoch nur zwei ganz einwandfrei sind und hier Erwähnung finden sollen. In der Regel dürfte wohl eine mehr oder weniger bedeutende Zerreissung oder Quetschung des Lungengewebes stattfinden, wie die auch in unsern Fällen beobachteten Blutexpectorationen nach dem Trauma beweisen. In dem einen Falle stürzte ein 19jähriger Mann durch Ausgleiten auf der Strasse mit grosser Vehemenz zu Boden. Bald darauf erfolgte Schüttelfrost und Blutspeien. Die Pneumonie betraf den rechten Unterlappen und zeichnete sich durch asthenischen Charakter aus. Es bestand Benommenheit und bedeutende Prostratio virium. Die Krise trat erst am 14. Tage ein. Der andere Fall endete letal und bietet umsomehr Interesse, weil Patient schon zwei Mal vorher durch Traumen des

Thorax an Lungenaffectionen gelitten haben will. Nach den Angaben desselben, eines 36jährigen Arbeiters, in dessen Familie Pneumonieen eine häufige Erkrankung bilden sollen, fiel er 5 Jahre vor dem letzten Unfall beim Fahren durch Zurückprallen mit der Brust auf eine Wagenstange, bekam blutigen Auswurf, Atemnot und fieberte 8 Tage lang. Zwei Jahre später erlitt er einen Stoss mit einer Deichsel an die linke Brustseite; wieder stellte sich Atemnot und Blutauswurf ein; Patient war dies Mal 14 Tage krank. Am 2. Januar 1893 fiel derselbe Patient durch Ausgleiten auf ein Rad und zwar auf die linke Brust- und Bauchseite. Nach einigen Stunden klagte er über Kopf-, Brust- und Kreuzschmerzen, Luftmangel und beobachtete blutigen Auswurf. Im Krankenhaus wurde eine Pneumonie beider Unterlappen mit hohem Fieber, typischem Sputum, ausgesprochenen physikalischen Lungenerscheinungen und mässigem Milztumor constatiert. Vom 9. Krankheitstage an traten heftige Delirien auf (Patient war mässiger Potator); am 11. erfolgte der Exitus. Die Section ergab ausser pleuritischen Verklebungen und Infiltration beider Unterlappen nichts besonderes an den Lungen. Besonders der zweite Fall beweist wohl, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Pneumonie nicht ohne weiteres geleugnet werden kann. Diese Fälle von Contusionspneumonie sind auch durchaus nicht allzu selten. Litten hat im Laufe von 6 Jahren unter etwa 320 Pneumonieen von Männern 14 Fälle = 4,4 % zu sehen Gelegenheit gehabt.

Eine weitere ätiologisch wichtige Frage ist die, ob einmal überstandene Pneumonie eine erhöhte Disposition für diese Krankheit hinterlässt. Diese Frage wird von allen Autoren bejaht. Abgesehen von den Recidiven, welche kurz nach überstandener Krankheit gleichsam als frische Exacerbation auftreten, und von denen später noch die Rede sein soll, konnten wir folgende Angaben über wiederholt durchgemachte Pneumonieen registrieren:

Im 1. Jahr	15 Fälle	=	18,75 %
- 2. -	19 -	=	18,27 -
- 3. -	31 -	=	19,11 -
In den 3 Jahren	65 Fälle	=	19,06 %.

Davon waren erkrankt:

Zum	2. Mal	42	Patienten
-	3. -	13	-
-	4. -	6	-
-	5. -	2	-
-	6. -	1	Patient
-	9. -	1	-

Andre Beobachter fanden noch grössere Procentzahlen, so Morhart 41,3%, Pöhlmann 34,4%, Stortz 26,4%, Schapira 31,3%.

In dem einen unsrer Fälle wurden sämmtliche 4 Pneumonieen desselben Individuums im Krankenhaus beobachtet. Es handelte sich um einen 10 jährigen, gracilen, lebhaften Jungen, der im April, Juni und December 1892, sowie im März 1893 zur Aufnahme kam. Seine Pneumonieen zeichneten sich durch postkritische Delirien, die eine noch dadurch aus, dass nach der ersten Erkrankung und einer 10 tägigen fieber- und symptomenlosen Pause ein neuer Ausbruch beobachtet wurde. — Der zum neunten Male befallene Patient war ein schwächliches, kyphoscoliotisches Individuum.

Bewegung der Pneumonie im allgemeinen.

Morbilität.

„Dass die genuine Pneumonie eine der verbreitetsten Krankheiten und eine unter denjenigen ist, welche die Volkssterblichkeit beherrschen, ist eine unbestreitbare Thatsache“ und erhellt wohl am besten aus einem Vergleich der Pneumoniebewegung mit der gesamten internen Krankenbewegung für einen bestimmten Zeitraum und einen bestimmten Ort.

Auf der internen Abteilung des Krankenhauses am Urban wurden aufgenommen:

im	1. Jahr	2427	Pat.,	mit	Pneumonie	80 = 3,3	%
-	2. -	3637	-	-	-	104 = 2,86	-
-	3. -	3849	-	-	-	157 = 4,1	-
Summe		9913	Pat.,	mit	Pneumonie	341 = 3,44	%.

In der Kieler Poliklinik fallen in einer Beobachtungszeit von 17½ Jahren 3,6% aller internen Krankheiten auf Pneumonie, in der Tübinger wurden im Verlauf von ca. 13 Jahren 2,6% beobachtet.

Mortalität.

Von allen mit inneren Krankheiten aufgenommenen Patienten starben:

im 1. Jahr	413 = 17,0	%	an Pneumonie	13 = 3,14 %	aller	Todesf.
- 2. -	689 = 17,4	-	-	-	29 = 4,21 -	-	-
- 3. -	768 = 18,6	-	-	-	28 = 3,65 -	-	-
Summe	1870 = 18,86 %		an Pneumonie	70 = 3,74 %	aller	Todesf.

Die durch Pneumonie verursachten Todesfälle betragen also 3,74% sämtlicher durch innere Krankheiten bedingten, welche Zahl hinter den Berechnungen Ziemssens (6,6%) und den der Kieler Anstalten (6,2%) zurückbleibt, während sie die Angaben für Bonn (2,6%) übertrifft.

Für Pneumonie allein betrug die Mortalität:

im 1. Jahr	13 Fälle	von	80 = 16,25 %
- 2. -	29	-	-	104 = 27,88 -
- 3. -	28	-	-	157 = 17,83 -
Summe	70 Fälle	von	341 = 20,53 %.

Dieser hohen Sterblichkeitsziffer von 20,53% dürfte insofern keine allzu grosse Bedeutung beizulegen sein, als im allgemeinen doch nur die mittleren und schwereren Formen Gegenstand der Krankenhausbehandlung sind; könnte man die grosse Anzahl leichter und Abortivformen, die ausserhalb der Spitäler mit, teils sogar ohne ärztliche Hülfe verlaufen, mit in Betracht ziehen, würde sich zweifellos ein geringerer Procentsatz von Todesfällen ergeben.

Geschlecht.

Morbilität.

Gehen wir auf das Geschlecht über und betrachten zunächst die Morbilität, so finden wir mit allen andern Beobachtern, dass das männliche Geschlecht öfter erkrankt, als das weibliche. Es wurden aufgenommen:

	im 1. Jahr	im 2. J.	im 3. J.	Summe.
männl. Pat.	62	77	111	250
weibl. -	18	27	46	91

Im ganzen waren also von 341 aufgenommenen Pneumonieen 250 männliche, 91 weibliche Patienten; Kinder unter 12 Jahren befanden sich darunter 27 und

zwar 18 Knaben und 9 Mädchen. Das Verhältnis des männlichen zum weiblichen Geschlecht gestaltet sich demnach wie 71,31 % : 28,69 % = 2,45 : 1, bei den Kindern wie 66,66 % : 33,33 % = 2 : 1. Demgegenüber findet Morhart das Verhältnis = 7 : 1, Pöhlmann = 4,43 : 1, Stortz = 2,29 : 1, Schapira = 1,81 : 1, Moosberger = 3,8 : 1.

Juergensen fand unter 501 Pneumonieen:

270 Männer = 54 %
231 Weiber = 46 %,

Schröder unter 1120:

630 M. = 56,25 %
490 W. = 43,75 %,

Menge unter 3001:

2083 M. = 69,4 %
918 W. = 30,6 %.

Im Wiener k. k. allgemeinen Krankenhaus waren unter 6885 Pneumonieen (währ. 11 Jahr.):

4977 M. = 72 %
1908 W. = 28 %.

Für Knaben und Mädchen giebt Juergensen das Verhältnis 54 % : 46 % an.

Eine Erklärung für das häufigere Befallenwerden des männlichen Geschlechts lässt sich schwer geben; im allgemeinen ist man der Ansicht, der auch wir zuneigen, dass die Männer durch ihre Beschäftigungsweise allerlei schädlichen Einflüssen in höherem Grade ausgesetzt sind, als die Weiber.

Mortalität.

In Bezug auf das Geschlecht verteilen sich die letal ausgegangenen Fälle folgendermassen:

Es starben	im 1. Jahr	2. J.	3. J.	Summe
männliche Pat.	10	20	21	51
weibliche -	3	9	7	19

Im ganzen waren also von 70 Gestorbenen 51 Männer und 19 Frauen, d. i. 72,86 % : 27,14 %. Vergleichen wir damit die Procentzahlen der Erkrankung, nämlich Männer zu Frauen = 71,31 % : 28,69 %, so ergiebt sich

die auffallende Thatsache, dass in unsern Fällen Morbilität und Mortalität in Bezug auf Geschlecht fast vollkommen übereinstimmen. Im Gegensatz dazu constatieren fast alle andern Beobachter, dass die Mortalität der Weiber grösser ist, als die der Männer und führen dies auf verschiedene Ursachen zurück, hauptsächlich die, dass die zartere Constitution des Weibes der Krankheit weniger Widerstand bietet, als die festere des Mannes. Ich finde folgende Daten für die Mortalität:

	Männer	Weiber
Schapira:	16,7 %	9,68 %
Stortz:	10,55 -	25,28 -
Pöhlmann:	11,27 -	13,63 -
St. Krankenh. München:	16,62 -	23,01 -
Menge:	15,60 -	13,49 -

Juergensen findet das Verhältnis der Mortalität von Männern zu Weibern = 45,76 % : 54,24 %.

Alter.

Morbilität.

Ein weiterer wichtiger ätiologischer Factor ist das Alter. Wir finden als Durchschnittsalter unserer Pneumonieen:

im	1.	Jahre	30,89 Jahre
-	2.	-	33,98 -
-	3.	-	33,70 -

Diese Zahlen beweisen am besten die Richtigkeit des von Juergensen aufgestellten Satzes: „Kein Lebensalter schützt vor Pneumonie; sie befällt das Kind und den Greis, den Jüngling wie den auf der Höhe des Lebens Stehenden.“ Denn wenn wir bei einer Zahl von 341 Beobachtungen als Durchschnittsalter ca. 33 Jahre d. h. die durchschnittliche Lebensdauer des Menschen überhaupt erhalten, können wir den Rückschluss machen, dass sich diese Durchschnittszahl aus sämtlichen Jahreszahlen des menschlichen Lebens ergeben hat. Ob das eine oder andre Lebensalter mehr oder weniger ergriffen wird, ist schwer festzustellen, da man mit der Thatsache rechnen muss, dass die Krankenhäuser von Leuten in verschiedenen Lebensaltern nicht gleichmässig frequentiert werden. Das stärkste Contingent

stellt das zweite und dritte Decennium und mit Rücksicht darauf sind auch die folgenden Angaben zu betrachten. Besonders das erste und die letzten Decennien geben kein richtiges Bild, da von Patienten dieses Alters die Siechen- und Kinderkrankenhäuser vorgezogen werden. Nach Quinquennien eingeteilt finden wir in unsern Fällen folgendes Verhalten:

Alter in Jahren	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe u. Proc.
0—5	4	3	3	10 = 2,9
6—10	1	3	11	15 = 4,4
11—15	2	3	1	6 = 1,8
16—20	12	15	23	50 = 14,7
21—25	17	17	19	53 = 15,5
26—30	10	13	16	39 = 11,4
31—35	10	4	13	27 = 7,9
36—40	5	16	14	35 = 10,3
41—45	6	5	19	30 = 8,8
46—50	5	9	14	28 = 8,2
51—55	2	2	9	13 = 3,8
56—60	1	4	9	14 = 4,1
61—65	2	2	2	6 = 1,8
66—70	—	4	1	5 = 1,5
71—75	3	1	2	6 = 1,8
76—80	—	3	—	3 = 0,9
81—85	—	—	1	1 = 0,3

Im allgemeinen finden sich die nämlichen Beobachtungen in allen Statistiken. Nur Juergensen findet bedeutend höhere Zahlen bei Kindern und Greisen. Bei Morhart, Pöhlmann, Schapira, Stortz u. A. finden wir, wie bei uns, das 16.—40. Jahr am meisten belastet, wovon wieder das Alter von 16—25 Jahren über das von 25 bis 40 mit Erkrankungen prävaliert. Das weibliche Geschlecht scheint im höheren Alter öfter von Pneumonie ergriffen zu werden als das männliche. Trennen wir die Geschlechter, so ergeben sich, wieder nach Quinquennien geordnet, umstehende Daten:

Bis zum 50. Jahre entsprechen im allgemeinen diese Zahlen dem Verhältnis, welches wir oben für die verschiedene Häufigkeit der Erkrankungen bei Männern und Weibern = 2,45 : 1 gefunden haben. Vom 51. Jahre ab wird die Zahl der Erkrankungen bei den Weibern procentualiter immer grösser, um vom 61. Jahre ab nicht

Alter	Männer	Weiber	Alter	Männer	Weiber
0—5	6	4	46—50	21	7
6—10	11	4	51—55	9	4
11—15	6	—	56—60	8	6
16—20	37	13	61—65	2	4
21—25	43	10	66—70	2	3
26—30	30	9	71—75	3	3
31—35	20	7	76—80	3	—
36—40	27	8	81—85	—	1
41—45	22	8			

nur relativ, sondern auch absolut die der Männer zu übersteigen. Schröder giebt für diese bei allen Beobachtern gleichlautende Thatsache die einfache Erklärung, dass in den höheren Altersklassen die Zahl der lebenden weiblichen Individuen überhaupt erheblich grösser ist, als die der männlichen.

Mortalität.

Wie verhält sich nun das Alter in Bezug auf die Sterblichkeit? Naturgemäss muss dieselbe ja mit höherem Alter eine grössere werden. Unsere 70 letal verlaufenen Fälle zeigen dies auch deutlich:

Alter	Aufnahmen überhaupt	Gestorben			
		Männer	Frauen	Zusammen	Proc.
0—5	10	—	2	2 =	20,0
6—10	15	—	—	— =	—
11—15	6	—	—	— =	—
16—20	50	3	—	3 =	6,0
21—25	53	3	—	3 =	5,7
26—30	39	3	2	5 =	12,8
31—35	27	5	—	5 =	18,5
36—40	35	9	1	10 =	28,6
41—45	30	5	1	6 =	20,0
46—50	28	9	4	13 =	46,9
51—55	13	3	2	5 =	38,5
56—60	14	3	—	3 =	21,4
61—65	6	2	2	4 =	66,6
66—70	5	2	1	3 =	60,0
71—75	6	3	2	5 =	83,6
76—80	3	1	1	2 =	66,6
81—85	1	—	1	1 =	100,0

Die Mortalitätsziffer wächst mit den Jahren rapide; es dürfte kaum nötig erscheinen, zur Bekräftigung dieser wenig erfreulichen Thatsache die fast vollkommen gleichlautenden Angaben andrer noch ziffermässig aufzuführen. Aus ihnen, wie auch aus obiger Tabelle kann man ausserdem deutlich ersehen, dass das weibliche Geschlecht im höheren Alter noch mehr gefährdet ist, als das männliche, was wohl den gleichen Grund hat, wie die erhöhte Morbilität der Weiber in höheren Altersklassen.

Wenn man aus der Dauer des Spitalaufenthaltes einen Rückschluss auf die durchschnittliche Dauer einer Krankheit machen kann, so mag hier anhangsweise noch erwähnt sein, dass unsere Pneumonieen im Durchschnitt im 1. Jahr 23,37 Tage, im 2. Jahre 21,96 Tage und im 3. Jahre 20,89 Tage verpflegt wurden. Eine grössere Anzahl wurde bei der Entlassung den Städtischen Reconvalescentenanstalten übergeben.

Bacteriologisches.

Bevor ich diese allgemein ätiologischen Verhältnisse verlasse und mich der Beschreibung der Symptome zuwende, möchte ich noch einige Worte über den heutzutage als wichtigsten anerkannten ätiologischen Factor, den oder vielmehr die Krankheitserreger einige Worte sagen.

Ich finde Angaben über erfolgte bacteriologische Untersuchungen in 42 Fällen. Es wurden teils Deckglastrockenpräparate aus Sputum, Exsudaten, abgestreiftem Secret des Lungenschnitts, der Meningen etc. angefertigt, teils Aussaaten auf Agar, teils Impfungen auf Mäuse gemacht. Nur Diplococcen und zwar Fraenkel'sche Pneumococcen fanden sich in 24 Fällen. In 5 derselben konnte constatiert werden, dass die Virulenz nach einem gewissen Zeitraum erloschen war, indem Impfungen aus den Krankheitsproducten auf Mäuse, welche in den entsprechenden Fällen am 4., 5., 6. und 12. Krankheitstage gemacht wurden, unschädlich blieben, und 1mal die Aussaat auf Agar am 10. Krankheitstage erfolglos war, während das Deckglastrockenpräparat noch zahlreiche Pneumococcen zeigte. In einem mit Meningitis complicierten Falle fanden sich auch im Meningealeiter Pneumococcen; die Aussaat ergab eine Reincultur derselben.

Zwei mit dem Meningealeiter geimpfte Mäuse starben nach 36 bezw. 48 Stunden an Pneumonie; im Blute derselben fanden sich Pneumococcen. 3mal waren die Pneumococcen allein im Empyemeiter zu finden. In einem Falle wurde der Befund von Fraenkel'schen und Friedländer'schen Diplococcen gleichzeitig constatiert. Der gemeinsame Befund von Pneumo-, Staphylo- und Streptococcen ist 7mal, der von Pneumo- und Streptococcen 3mal erwähnt. Nur Streptococcen fanden sich 2mal, einmal bei uncomplicierter Pneumonie (eine Impfung blieb negativ), einmal in einem Empyem nach Pneumonie. In einem anderen metapneumonischen Empyem waren keine specifischen Pneumoniebacterien zu finden, sondern Streptococcen, Tuberkelbacillen und kurze, dicke Stäbchen; es ist also wahrscheinlich, dass hier das Auftreten des (tuberculösen?) Empyems mit der Pneumonie in keinem Causalverhältnisse stand. Ausserdem fanden sich zur Zeit der Influenzaepidemie 1891 92 bei Pneumonieen im Sputum: Pneumococcen und Influenzastäbchen 4mal, Pneumo-, Staphylococcen und Influenzastäbchen 1mal.

Zu diesen 42 Untersuchungen kommen noch 11 hinzu, bei welchen bei Empyemen und Meningitiden Pneumococcen gefunden wurden. Die in jedem einzelnen Falle höchst wahrscheinlich voraufgegangenen Pneumonieen selbst wurden im Krankenhaus nicht beobachtet. Es fanden sich hierbei von 5 untersuchten metapneumonischen Empyemen im Eiter 4mal Pneumococcen (Fraenkel) in Reincultur, 1mal nur Streptococcen. Von 6 untersuchten metapneumonischen Meningitiden zeigten 4 Pneumococcen (Fraenkel) im Meningeal bezw. Arachnoidaleiter. Ein Fall zeigte das Vorhandensein von Pneumococcen in der Lunge und des Meningococcus intracellularis Weichselbaum auf den Meningen. Derselbe letztgenannte Meningococcus fand sich in einem andern Fall im Meningealeiter allein, während er in der Lunge zusammen mit dem Pneumococcus Fraenkel hauste. Letzterer wurde auch in einem mit Endo- und Pericarditis complicierten Falle in den hierbei afficierten Organen gefunden.

II. Symptome und Verlauf.

Beginn der Krankheit.

Die Pneumonie ist eine von den wenigen plötzlich auftretenden Krankheiten. Prodrome fehlen entweder ganz oder bestehen doch nur sehr kurze Zeit. Charakteristisch ist der initiale Schüttelfrost. Wir fanden ausgesprochenen Schüttelfrost in unseren 341 Fällen 184 mal = 53,96 %. In allen übrigen Fällen wurde über mehr oder weniger plötzlich auftretende Allgemeinbeschwerden: Hitze, Kopfweh, Mattigkeit, Brustschmerzen etc. geklagt. In 19 Fällen wurden als hervorragende Beschwerden beim Beginn heftige Schmerzen angegeben. 14 mal leitete heftiges Erbrechen die Krankheit ein. Nur in ca. 30 Fällen konnten präcise Angaben nicht erhalten werden: teils handelte es sich dabei um benommen aufgenommene Patienten, teils um solche, welche angeblich schon wochen- und monatelang vorher „brustleidend" waren. Nach Moosberger soll der initiale Schüttelfrost fast nie fehlen. Jedoch dürfte das zu weit gegangen sein. Juergensen nimmt ihn für $^3/_5$ aller Fälle an. Ziemlich übereinstimmend mit uns fanden Morhart 41,7 %, Stortz 42,47 %, Menge 57,6 %.

Temperatur.

Die Temperatur ist — sei die Krankheit durch Schüttelfrost oder anderswie eingeleitet — mit verschwindenden Ausnahmen von Beginn an eine fieberhafte und hält sich im weiteren Verlauf verschieden lange Zeit und in verschiedener Weise auf der Höhe. Bei der Betrachtung des Fieberverlaufs sehen wir von unseren 70 letal verlaufenen Fällen, bei denen fast ausnahmslos hohes, continuierliches Fieber bis zum Exitus bestand, ab, sodass uns nur 271 übrig bleiben.

Die häufigste Rückkehr der Temperaturcurve zur Norm ist der kritische Abfall. Wir beobachteten denselben 162 mal = 59,74 %. In Bezug auf die einzelnen Tage zeigte sich folgendes Verhalten. Die Krise trat ein:

am	3.	Tage	7	mal	=	4,32 %	am	4.	Tage	18 mal = 11,11 %
-	5.	-	21	-	=	12,36 -	-	6.	-	25 - = 15,43 -
-	7.	-	39	-	=	24,07 -	-	8.	-	12 - = 7,41 -
-	9.	-	22	-	=	13,58 -	-	10.	-	3 - = 1,85 -
-	11.	-	2	-	=	1,23 -	-	12.	-	3 - = 1,85 -
							-	14.	-	2 - = 1,23 -

In 8 Fällen konnte zwar eine deutliche Krise beobachtet werden, jedoch war es unmöglich, den Krankheitstag zu eruieren. 17 mal waren deutliche Pseudokrisen vorhanden. Der classische 7. Tag war auch bei uns am öftesten befallen mit 24,07 %; es folgte der 6. mit 15,43 %, dann der 9. mit 13,58 % und der 5. mit 12,96 %. Juergensen findet für den 7. Tag 22,7 %, die Sammelforschung der Ärzte Schleswig-Holsteins 22,6 %, Pöhlmann 12,8 %, Menge 23,76 %.

An den ungeraden Tagen sahen wir die Krise 91 mal, an den geraden 63 mal eintreten; dies ergiebt bei den in Rechnung zu ziehenden 154 Fällen, bei denen der Beginn der Krankheit feststand, ein Verhältnis von 59,1 % : 40,9 %, also ein deutliches Überwiegen der ungeraden Tage. Bei Jürgensen ergiebt sich 58 % : 42 %, bei Morhart 63 % : 37 %.

Auf den 5.—8. Tag treffen auch bei uns die meisten kritischen Entscheidungen, nämlich 97 = 63 %; nach Juergensen's Zusammenstellung sind es 65 %, nach Morhart 66,34 %, nach Pöhlmann 59,54 %, nach Menge 60,33 %. Die auffallende Constanz dieser Ergebnisse bei allen Beobachtern, also ihre Feststellung an Tausenden von Einzelfällen, beweist doch wohl am besten ihre Richtigkeit, und wenn wir auch keine Erklärung dafür geben können, dass der 7. Tag am öftesten betroffen wird, dass die Krise die ungeraden Tage bevorzugt etc., so muss doch die in neuerer Zeit aufgetauchte Ansicht, dass wir hier mit alten Vorurteilen rechnen, entschieden zurückgewiesen werden.

Lytischer Abfall wurde 57 mal = 21 % beobachtet. Derselbe begann an jedem Tage vom 2. bis 13. (einmal am 15.) und dauerte

	2	Tage	13 mal
	3	-	16 -
	4	-	14 -
	5	-	4 -
	6	-	7 -
7, 8 u. 9		-	je 1 -

Die mittlere Dauer der Lysis betrug 3,42 Tage; Morhart findet etwas mehr, nämlich 3,85 Tage. Das Verhältnis der Häufigkeit von Krise zu Lyse berechnet Juergensen = 2 : 1, Korányi = 4 : 1, nach unsern Beobachtungen ist es = 59,74 % : 21,0 %, also = 3 : 1.

In 18 Fällen beobachteten wir mehr oder weniger ausgesprochenen intermittierenden Fieberverlauf vom Typus der Malaria cotidiana und erheblichen Differenzen zwischen höchster und tiefster Temperatur. In 8 anderen Fällen waren die Differenzen weniger bedeutend, sodass man von einem remittierenden Typus reden konnte. 2 mal wurde, obwohl die Patienten schon am 3. resp. 4. Krankheitstage aufgenommen wurden, bei ziemlicher Vehemenz des Krankheitsprocesses ein fieberloser Verlauf constatiert. Bei den wenigen noch restierenden Fällen war das Bild der Temperaturbewegung teils durch Complicationen gestört, teils waren die Patienten bei der Aufnahme bereits entfiebert. Die höchste beobachtete Temperatur betrug 41,7°, die niedrigste 34,8° und zwar bei ein und demselben Patienten. Am 6. Tage hatte die Temperaturcurve desselben die genannte Höhe von 41,7° erreicht, ging an den beiden folgenden Tagen um ca. 1° herab und fiel am 9. Tage kritisch auf 34,8°, um am nächsten Tage zur Norm zu steigen und sich auf derselben zu halten.

Puls.

Die allenthalben beobachtete Pulsverlangsamung während und auch einige Tage nach der Entfieberung konnten auch wir ziemlich häufig constatieren. Bis 60 und darunter in der Minute ging die Pulszahl 26mal herab, und zwar:

9	mal	auf	60,
1	-	-	56,
3	-	-	54,
5	-	-	52,
1	-	-	50,
2	-	-	48,
2	-	-	44,
2	-	-	42,
1	-	-	40 Schläge

in der Minute.

Sputum.

Folgende Zahlen lassen das Verhalten des Sputums in unsern 341 Fällen erkennen.

Es expectorierten:

rostfarbenes Sputum	227 = 66,6 %,
schleimig-eitriges Sputum	36 = 10,7 %,
rein schleimiges Sputum	6 = 1,8 %,
grasgrünes Sputum	10 = 2,9 %,
kein Sputum	62 = 18,2 %.

Das rostfarbene Sputum prävaliert bei weitem. Mit dem Begriff rostfarben verbindet sich nicht nur die Vorstellung von der eigentümlichen Farbe, sondern auch von der zähen Consistenz etc., kurz die Vorstellung von dem typischen, pneumonischen Sputum. Mit Rücksicht auf den diagnostischen Wert des Sputums bei Pneumonie, erscheint die hohe Prozentzahl von 66,6% für das „pathognomonische", pneumonische Sputum von grosser Bedeutung. Die grasgrünen Sputa verdankten ihre Färbung in den meisten Fällen einem bestehenden hochgradigen Icterus. Die 62 Fälle, in denen kein Auswurf beobachtet wurde, recrutieren sich hauptsächlich aus den Kindern — von sämtlichen 27 erkrankten Kindern hatte nur eins Sputum —, den Greisen und den schwer benommenen, delirierend und moribund eingelieferten Kranken. Die Erklärung für diese Beobachtung liegt auf der Hand, und es ergiebt sich auch aus der letzt genannten Kategorie der sputumlosen Patienten die hohe Mortalität, welche bei mangelndem Sputum beobachtet wird. In einer grösseren Anzahl von Fällen habe ich die von Herrn Dr. Ad. Schmidt, Volontärassistenten an der II. medicinischen Klinik der Charité, angegebenen Sputumfarbenreactionen[1]) erprobt. Die Reaction soll die Differentialdiagnose zwischen Pneumonie, Bronchitis und Lungeninfarct ergänzen. In der That zeigte das pneumonische Sputum in jedem Falle — auch wenn es nicht charakteristisch pneumonisch war — die gewünschte ziegelrote Farbe; indes bieten die verschiedenen Sputa selbst schon so viele charakteristische Merkmale, dass

[1]) Dr. Schmidt, Über Farbenreactionen des Sputums. Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 10.

die immerhin etwas complicierte Methode wohl in seltenen Fällen nur zu Rate gezogen werden dürfte. In einem Falle war sie von eclatantem Nutzen: Ein mit Pseudoleukämie behafteter Patient bekam plötzlich Temperatursteigerung, Atembeschwerden und verfiel zusehends. Die physikalische Untersuchung des Thorax ergab keine genaue Diagnose. Es bestand leicht gelblicher, schleimiger Auswurf. Die Farbenreaction derselben nach Dr. Schmidt ergab das Verhalten des pneumonischen Sputums. Die einige Tage später erfolgte Autopsie ergab in der That fibrinöse Pneumonie, welche zu Lebzeiten durch nichts anderes hatte constatiert werden können.

Urin.

Die in jedem einzelnen Falle vorgenommenen Urinuntersuchungen erstreckten sich hauptsächlich auf den Albumengehalt. Wie bei jeder fieberhaften Erkrankung, ist auch bei Pneumonie sehr häufig Albuminurie zu constatieren. Wir finden mehr oder weniger starken Eiweissgehalt (febrile Albuminurie) in 151 (44,3 %) Fällen verzeichnet.

Diazoreaction zeigte der Urin in 25 Fällen, welche sich fast durchgehends durch Schwere der Allgemeininfection auszeichneten.

Nervensystem.

Die functionellen Störungen des Gehirns sind bei der Pneumonie eine ungemein häufige Erscheinung. Klinisch ist es allerdings schwer, sie vollständig von den Symptomen zu trennen, welche die Folge der durch die Mikroben verursachten anatomischen Veränderungen der Centralorgane sind. Die folgenden Angaben können daher nicht Anspruch auf absolute Genauigkeit machen. Es wurden alle Formen beobachtet von der leichtesten Apathie bis zu den schwersten furibunden Delirien. Im ganzen haben wir 74 Fälle mit functioneller Hirnstörung = 18,77 %, wozu jedoch noch diejenigen hinzuzurechnen sind, bei denen Benommenheit kurz vor dem Exitus, bei Collaps etc. auftrat, und die schliesslich jeder febrilen Erkrankung eigentümlich sind und deshalb kaum besonders erwähnt zu werden brauchen.

Milz. Blut.

Die Veränderungen, welche die Pneumonie im Blut und den mit der Bildung desselben in Verbindung stehenden Organen, der Milz und den Lymphdrüsen, setzt, dürften wohl in keinem Falle fehlen. Für das Blut gilt dieser Satz unbedingt, für die Milz ist er schwerer zu beweisen, da die Veränderungen derselben der Untersuchung weit weniger zugänglich sind. Unzweifelhafte Tumoren der Milz wurden in unsern Fällen 53 mal (15,45%) constatiert. Stortz fand für Würzburg 45.2%, Rychner für Basel mehr als 30%, an andern Orten wurden nur 20% und noch weniger angegeben. Unsre Zahl dürfte eher zu klein, als zu gross sein, da die Diagnose des Milztumors nur dann gestellt wurde, wenn derselbe über jeden Zweifel erhaben war.

In Bezug auf das Verhalten des Blutes bietet die nachstehende Tabelle (s. S. 26), die die Untersuchungsresultate von 20 Patienten enthält, einen gewiss nicht unwesentlichen Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Veränderungen des Blutes bei fibrinöser Pneumonie. Die sub No. 11—20 behandelten Fälle habe ich selbst mit möglichster Genauigkeit untersucht. Die Blutproben wurden, um die Verdauungsleukocytose möglichst auszuschliessen, in der Regel vor den Hauptmahlzeiten oder doch wenigstens genügende Zeit nach denselben entnommen. Weisse und rote Blutkörperchen wurden gesondert gezählt und zwar bei den weissen stets sämtliche 400 Quadrate des Thoma-Zeiss'schen Apparates, bei den roten ca. 80—100 Quadrate. Leukocytose d. h. Vermehrung der weissen Blutkörperchen wurde in jedem Falle (einen ausgenommen) gefunden. Vergleichen wir den Gang der Temperatur mit dem der Leukocytose, so finden wir im allgemeinen die Erfahrung bestätigt, dass die Abnahme des Fiebers mit der Abnahme der Leukocyten ziemlich parallel geht. Besonders deutlich ist dies bei Fall 14 ausgeprägt, wo die bereits gesunkene Temperatur am 7. Tage wieder hinaufgeht und mit ihr gleichzeitig die Zahl der Leukocyten. Fall 13, der einen lytischen Temperaturabfall hat, ergiebt eine ebensolche allmähliche Abnahme der Leukocytose. Dass der Temperaturabfall dem der Leukocytenzahl mehr oder

weniger vorausgeht, wie auch Rieder und Andere finden, zeigen besonders schön unsere Fälle 11, 15, 16 und 18. Über die Beobachtung, dass die Leukocytose erst einige Zeit nach dem Schüttelfrost auftrete, habe ich wenig Erfahrung, da ich die früheste Blutprobe erst am 3. Krankheitstage machen konnte. In diesem Falle (No. 14) bestand allerdings am 3. Tage trotz hohen Fiebers noch keine Leukocytose (7700 : 5160000 = 1 : 673), während der folgende Tag bereits die Zahlen 14000 : 5880000 = 1 : 420) ergab. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist im allgemeinen geringeren Schwankungen unterworfen; doch scheinen auch diese durch den Krankheitsprocess in Bezug auf ihre Zahl in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Dass eine Wechselbeziehung zwischen der Zahl der roten und der der weissen Blutkörperchen besteht, ist zweifellos. Die oben angegebenen Ergebnisse treten noch deutlicher hervor, wenn man nicht die absoluten Zahlen der Leukocyten, sondern ihr Verhältnis zu den roten Blutkörperchen betrachtet.

In infausten Fällen soll die Zahl der Leukocyten nicht nur nicht vermehrt, sondern sogar vermindert sein. Dies traf bei uns zu bei No. 4, wo am Tage des Exitus die Untersuchung 3611 : 3960000 = 1 : 1096, also eine colossale Verminderung der Leukocyten ergab, und bei No. 5, wo die vorher bestehende Leukocytose zwei Tage vor dem Exitus verschwand. In anderen Fällen fand sich jedoch kurz vor dem letalen Ausgang starke Leukocytose, cf. No. 9 und 19. Der prognostische Wert der Leukocytose dürfte also nicht zu grosse Bedeutung beanspruchen. Ursache und Wirkung total verwechseln heisst es wohl aber, wenn v. Jacksch[2]), ausgehend von der Beobachtung der verminderten Leukocytose bei ungünstigen Fällen, therapeutisch eine künstliche Hervorrufung der Leukocytose durch leukocytenvermehrende Mittel (Antifebrin, Antipyrin, Pilocarpin, Nuclein) empfiehlt.

Übereinstimmend mit Rieder habe auch ich gefunden, dass namentlich die polynucleären Zellen eine Vermehrung erfahren.

---

[2]) Über die prognostische Bedeutung der bei croupöser Pneumonie auftretenden Leukocytose. Centralblatt f. klin. Medicin 1892, No. 5, Seite 81 und 82.

No.	Name	Datum der Zählung.	Zeit der Zählung	Temp.	Zahl d. weissen Blutkörperchen	Zahl der roten Blutkörperchen
1.	B., Marie 29 J.	24. V. 92.	—	39,5	12 800	6 400 000
2.	B., Frau 43 J.	31. V. 92.	—	37,0	21 250	4 790 000
3.	B., Stephan 41 J.	30. V. 92.	—	38,0	25 000	4 800 000
		31. - -	—	38,5	8 800	4 640 000
4.	B., Karl 36 J.	3. VI. 92.	—	39,5	3 611	3 960 000
5.	N., Otto 20 J.	7. VI. 92.	—	39,5	10 000	5 160 000
		8. - -	—	39,5	17 222	6 080 000
		9. - -	—	39,5	4 166	6 400 000
6.	Z., Hermann 20 J.	16. VI. 92.	—	39,5	19 722	5 583 333
		20. - -	—	35,8	13 055	5 840 000
7.	B., Frau 42 J.	20. VII. 93.	—	39,5	17 222	5 664 000
		24. - -	—	37,2	43 055	5 436 000
8.	T., Regina 37 J.	10. I. 93.	—	38,5	16 840	4 750 000
9.	G., Gustav 31 J.	26. I. 93.	—	39,0	17 600	4 600 000
10.	B., Auguste 40 J.	14. II. 93.	—	39,5	26 000	3 680 000
11.	Sch., Erich 10 J.	16. III. 93.	2 Nm.	37,9	32 200	4 280 000
		17. - -	$10^1/_4$ Vm.	36,2	14 545	7 325 000
		18. - -	$12^1/_2$ Mitt.	36,8	8 696	6 500 000
		20. - -	$3^1/_2$ Nm.	36,2	23 000	5 060 000
		22. - -	$11^1/_2$ Vm.	36,4	12 300	5 000 000
		25. - -	$9^1/_2$ -	36,8	12 000	4 280 000
		29. - -	6 Nm.	37,1	8 600	4 960 000
12.	B., Albert 44 J.	16. III. 93.	12 Mitt.	37,8	26 666	5 111 000
		18. - -	$4^3/_4$ Nm.	37,8	14 000	2 820 000
		20. - -	5 -	38,0	16 000	10 160 000
		23. - -	$12^1/_2$ Mitt.	37,8	11 300	6 880 000
		26. - -	$1^1/_2$ -	36,8	10 000	5 700 000
13.	L., Amanda 23 J.	24. III. 93.	$11^1/_2$ Vm.	38,8	16 200	5 900 000
		25. - -	$1^1/_2$ Nm.	39,2	34 400	2 920 000
		26. - -	$12^1/_2$ Mitt.	38,8	36 800	5 760 000
		27. - -	$1^1/_2$ Nm.	37,0	16 600	4 800 000
		28. - -	$1^1/_2$ -	36,8	10 500	5 220 000
		30. - -	2 -	35,8	7 100	4 180 000
		1. IV. -	$2^1/_2$ -	36,6	10 600	4 320 000

Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen	Diagnose	Bemerkungen
1 : 500	Pn. dupl. inf.	7. Krankheitstag. Exitus am selben Tage. Kurz vorher Venaesectio.
1 : 225	Pn. dextr. tot.	9. Krankheitstag. Zählung 2 Tage nach Krise.
1 : 192 1 : 527	Pn. dupl. m. Abscess d. R. Oberlapp.	10. Krankheitstag. Exitus 4 Wochen später.
1 : 1096	Pn. tot. bilios. dextr.	Exitus am selben Tage. Milztumor. Lebercirrhose.
1 : 516 1 : 353 1 : 1534	Pn. dextr. tot.	7. Krankheitstag. Exit. a. 11. IV.
1 : 277 1 : 432	Pn. sin. inf. —	5. Krankheitstag. 2 Tage vor Krise. 2 Tage nach Krise.
1 : 328 1 : 126	Pn. dextr. tot.	9. Krankheitstag. Compl. mit Pericardit. sicca.
1 : 282	Pn. dextr. lob. sup. et med.	4. Krankheitstag. 2 Tage vor Krise.
1 : 261	Pn. sin. inf.	13. Krankheitstag. Lytischer Abfall.
1 : 140	Pn. sin. tot.	14. Krankheitstag. Exitus am folgenden Tage.
1 : 333 1 : 504 1 : 747	Pn. dextr. lob. inf. et med.	4. Krankheitstag. Unmittelbar nach der Krise.
1 : 220 1 : 407 1 : 357 1 : 574	—	Untersuchung nach dem Mittagessen. Pn. zum 4. Male.
1 : 192 1 : 201 1 : 635 1 : 609 1 : 570	Pn. cruciata. R. U. u. L. O.	Potator. Atypisches Fieber.
1 : 364 1 : 120 1 : 156 1 : 286 1 : 454 1 : 589 1 : 408	Pn. dupl. lob. inf. Pleur. sinistr.	5. Krankheitstag. Unmittelbar nach Venaesectio.

No.	Name	Datum der Zählung	Zeit der Zählung	Temp.	Zahl d. weissen Blutkörperchen	Zahl der roten Blutkörperchen
14.	F., Theodor 25 J.	28. III. 93.	12 Mitt.	39,1	7 700	5 160 000
		29. - -	3 3/4 Nm.	40,2	14 000	5 880 000
		30. - -	11 1/4 Vm.	38,2	15 500	5 260 000
		31. - -	11 1/2 -	37,5	14 100	7 040 000
		1. IV. -	9 3/4 -	39,0	32 500	5 300 000
		2. - -	10 3/4 -	37,3	16 200	4 400 000
		3. - -	1 Mitt.	37,1	10 500	4 300 000
		5. - -	12 1/2 -	36,6	11 200	4 900 000
15.	G., August 31 J.	29. III. 93.	5 Nm.	39,4	7 700	4 120 000
		30. - -	12 1/2 Mitt.	40,0	9 300	4 760 000
		31. - -	10 Vm.	38,6	16 400	4 900 000
		1. IV. -	12 Mitt.	37,8	17 700	3 400 000
		2. - -	9 3/4 Vm.	37,0	10 400	3 620 000
		3. - -	11 3/4 Mitt.	37,4	9 900	5 060 000
		4. - -	4 1/4 Nm.	37,5	8 500	4 830 000
		6. - -	1 1/2 -	36,8	8 100	4 000 000
16.	M., Otto 35 J.	5. IV. 93.	12 1/4 Mitt.	39,2	24 200	5 020 000
		6. -	12 -	37,2	14 500	4 800 000
		7. - -	3 1/2 Nm.	37,0	11 000	3 920 000
		8. - -	4 1/2 -	36,6	8 200	3 990 000
		9. - -	10 1/2 Vm.	36,3	10 700	3 890 000
		11. - -	4 Nm.	36,6	8 300	3 640 000
17.	R., Wilhelm 47 J.	7. IV. 93.	5 Nm.	39,0	21 100	3 240 000
		8. - -	3 1/2 Nm.	37,2	11 300	3 570 000
		9. - -	11 3/4 Vm.	39,9	12 000	4 080 000
		10. - -	1 1/4 Nm.	36,0	8 700	3 270 000
		11. - -	1 Mitt.	36,8	8 300	3 960 000
		13. - -	4 1/2 Nm.	36,4	7 600	4 200 000
18.	M., Karl 27 J.	13. IV. 93.	6 Nm.	39,5	23 900	5 800 000
		14. - -	1 1/2 Nm.	38,0	20 000	4 950 000
		15. - -	2 Nm.	37,8	17 200	4 950 000
		16. - -	11 Vm.	36,2	15 300	4 520 000
		17. - -	2 1/2 Nm.	36,1	10 800	5 700 000
		18. - -	5 1/2 -	37,2	14 200	4 860 000
		19. - -	1 Mitt.	36,0	11 400	7 570 000
19.	L., August 38 J.	15. IV. 93.	1 Mitt.	39,1	26 200	4 480 000
20.	R., Heinrich 36 J.	20. IV. 93.	6 Nm.	39,4	12 600	3 770 000
		21. - -	4 1/2 Nm.	39,3	12 100	3 760 000
		22. - -	11 Vm.	37,3	9 000	3 460 000
		23. - -	12 Mitt.	36,8	7 400	4 270 000
		24. - -	12 -	37,4	9 000	4 000 000
		26. - -	5 Nm.	37,0	8 200	4 370 000
		28. - -	12 Mitt.	36,8	8 100	4 750 000

Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen	Diagnose	Bemerkungen
1 : 673 1 : 420 1 : 339 1 : 499	Pn. sin. tot.	3. Krankheitstag.
1 : 163 1 : 272 1 : 405 1 : 473	—	cf. Temperatur.
1 : 535 1 : 512 1 : 299 1 : 192 1 : 348 1 : 511 1 : 586 1 : 494	Pn. dextr. tot. et sin. inf.	6. Krankheitstag.
1 : 207 1 : 331 1 : 356 1 : 483 1 : 364 1 : 439	Pn. dextr. sup. et med.	5. Krankheitstag. Leichter Verlauf. Lyt. Abfall vom 5.—9. Tage. Leichter Milztumor.
1 : 154 1 : 316 1 : 340 1 : 376 1 : 477 1 : 553	Pn. dextr. inf. et med.	6. Krankheitstag. Kritischer Abfall am 8. Tage. Mässige Delirien.
1 : 243 1 : 247 1 : 295 1 : 295 1 : 528 1 : 343 1 : 655	Pn. dextr. tot., sin. inf.	—
1 : 171	Pn. dextr. tot.	7. Krankheitstag. Exitus am folgenden Tage.
1 : 299 1 : 311 1 : 384 1 : 577 1 : 333 1 : 533 1 : 586	Pn. dextr. sup.	5. Krankheitstag. Herpes faciei permagnus.

Ob das in einem Falle beobachtete profuse Nasenbluten in irgend einem Zusammenhange mit der Pneumonie stand, lässt sich schwer feststellen.

Haut.

Von den Affectionen, denen die Haut bei croupöser Pneumonie ausgesetzt ist, ist die häufigste der Herpes facialis. Wir finden denselben in 47 Fällen (14 %) verzeichnet. Schapira fand 29 %, Stortz 20 %. Nach Juergensen schwanken die Angaben zwischen 13 % und 43 %.

In einem Falle zeigte mit dem Beginn der Pneumonie eine seit Jahren bestehende Psoriasis zahlreiche, frische Efflorescenzen.

Stärkere Schweissabsonderung beobachteten auch wir bei Abfall der Temperatur in sehr vielen Fällen.

Localisation.

1. Rechte Lunge allein ergriffen 180 mal = 52,79 %

Davon:	RO[3]) allein	44	mal,
	RM -	5	-
	RU -	66	-
	RO u. RM zugleich	7	-
	RM u. RU -	22	-
	RO u. RU -	10	-
	R total	26	-

2. Linke Lunge allein ergriffen 108 mal = 31,67 %.

Davon:	LO allein	8	mal,
	LU -	67	-
	L total	33	-

3. Doppelseitige Pneumonie 48 mal = 14,08 %.

Davon gekreuzte 6 mal,

nämlich	RO u. LU	2	mal.
	RM u. LO	1	-
	RU u. LO	2	-
	RU, RM u. LO	1	-

[3]) R bedeutet rechte Lunge, L linke Lunge, O Oberlappen, M Mittellappen und U Unterlappen.

ungekreuzte 42 mal,

nämlich	R total u. LO	2	mal,
	R total u. LU	11	-
	L total u. RO	1	-
	L total u. RU	2	-
	RO u. LO	2	-
	RU u. LU	15	-
	RM, RU u. LU	5	-
	R total u. L total	4	-

4. Unbestimmte Centralpneumonieen 5 mal = 1,47 %.

Dies ergiebt zunächst, dass die rechte Lunge öfter als die linke und beide zusammen seltener als eine ergriffen werden. Dieselbe Beobachtung machen Morhart, Pöhlmann, Schapira, Stortz u. A. Bei ihnen schwanken die betreffenden Zahlen (die unsrigen sind 52,79 %, 31,67 % und 14,08 %) zwischen 45 und 57 %, 29 und 34 %, 9 und 20 %. Ob die von Grisolle aufgestellte Behauptung, dass die rechte Lunge deshalb öfter erkrankt als die linke, weil ihr grösseres Volumen der Einwirkung des Krankheitserregers eine grössere Oberfläche darbietet, richtig ist, muss dahingestellt bleiben. Von anderen Einzelheiten in Bezug auf die Localisation hebe ich nur hervor, dass auch bei uns die Unterlappen öfter erkrankt waren als die Oberlappen. Wir haben:

RU	66 mal	RO	44 mal
LU	67 -	LO	5 -
RU u. LU	15 -	RO u. LO	2 -
Unterlappen	148 mal	Oberlappen	51 mal

Die Unterlappen allein oder zusammen mit anderen Lungenabschnitten waren afficiert in 269 Fällen = 78,78 %. Morhart giebt 89,9 %, Pöhlmann 89,06 %, Schapira 84,88 %, Stortz 64,3 % an.

Von den 70 letal verlaufenen Fällen waren rechtsseitige Pneumonieen 28, linksseitige 18, doppelseitige 24. Die Mortalität ist demnach 15,55 %, 16,66 % und 50 %. Andere finden folgende Resultate:

	Eig. Fälle	Morhart	Pöhlmann	Stortz	Schapira
Rechts	15,55 %	6,4 %	10,41 %	10,55 %	12,5 %
Links	16,66 -	3,5 -	13,65 -	14,28 -	10,29 -
Doppelseitig	50,0 -	15,0 -	29,03 -	51,81 -	31,0 -

Die Mortalität ist also, wie ja auch natürlich, bei doppelseitiger Erkrankung bedeutend höher, als bei einseitiger. Mehr als diesen für die Prognose immerhin wichtigen Satz aus den verschiedenen Localisationen und ihrem Verhältnis zur Mortalität schliessen zu wollen, dürfte kaum angängig sein. Höchstens könnte man noch die, wenn auch nur wenig grössere Mortalität bei linksseitiger Erkrankung bemerken und vielleicht dem Umstand zuschieben, dass der mechanische Einfluss der infiltrierten, starren linken Lunge auf die Herzthätigkeit verhängnisvoll werden könnte.

III. Ausgänge und Formen der Pneumonie. Complicationen.

Von den selteneren Ausgängen der Pneumonie wurde am häufigsten die verzögerte Resolution beobachtet. Es finden sich Aufzeichnungen über 39 Fälle. Die Resolution, welche in normalen Fällen gewöhnlich in 4—7 Tagen nach dem Temperaturabfall beendet war, zog sich bei diesen Fällen hin:

2	Wochen	2 mal
$2^1/_2$	-	3 -
3	-	13 -
$3^1/_2$	-	3 -
4	-	8 -
5	-	4 -
6	-	1 -
7	-	2 -
8, 9 u. 10	-	je 1 -

Dabei bestand fast stets mehr oder weniger subjectives Wohlbefinden; die Temperatur war im allgemeinen normal oder leicht febril, öfters schwach remittierend. Im Gegensatz dazu stand das langsame Zurückgehen des in den Lungen localisierten Processes.

Abscedierung der Lunge kam 4 mal zur Beobachtung; 3 mal wurde die Diagnose auf dem Leichentisch bestätigt. Der geheilte Fall verlief mit unregelmässigem Fieber, Durchbruch der Abscesshöhle in einen Bronchus, Expectoration der Eitermassen und langsamer, allmählicher Zurückbildung. — Der zweite Patient war

Potator, hatte mässiges Fieber und starb bereits am 4. Tage des Spitalaufenthalts. Der rechte infiltrierte Oberlappen war von zahlreichen, bis kleinapfelgrossen Abscessen durchsetzt, der rechte Unterlappen noch im Stadium der roten Hepatisation. Ausserdem bestand Pleuritis und Pericarditis fibrinosa. In diesem Falle war die Abscedierung also sehr frühzeitig eingetreten; der Patient erlag der Pneumonie schon am 7. Krankheitstage; Sputum war gering, zäh, rostfarben. — Ähnlich verlief der 3. Fall. Hier dauerte der Process etwas länger. Der Exitus trat erst am 12. Tage ein. Es bestand hohes, continuierliches Fieber. Lebhafte Delirien bestärkten den Verdacht auf Potatorium. Das Sputum blieb stets rostfarben. Im linken Unterlappen sass unter der Pleura ein thalerstückgrosser, eitriger Erweichungsherd. — Im 4. Falle bestand vom 9. Tage bis zum Exitus am 39. Tage mässig remittierendes Fieber. Der Abscessinhalt wurde teilweise expectoriert. Neben dem Abscess im rechten Oberlappen ergab die Autopsie: Pleuritis sinistra, Thrombus ventricul. cordis dextr., Nephrit. acut. haemorrh. purulenta, Taenia solium.

Den ungewöhnlichen Ausgang in Gangrän bot eine 50jährige Frau. Die Gangrän samt der Pneumonie wurde erst durch die Autopsie diagnosticiert. Im Leben wurde das Krankheitsbild durch die schweren Erscheinungen eines Pylorus-Scirrhus, einer Dilatatio ventriculi und einer Pleuritis fibrinosa verdeckt.

Carnification (Lungencirrhose) wurde 2 mal durch die Section und 2 mal klinisch diagnosticiert. Im ersten infausten Falle handelte es sich um ein 3 Monate altes Kind, dessen Pneumonie mit doppelseitiger Pleuritis compliciert war und bedeutend verzögerte Resolution zeigte. — Der andere letal verlaufene Fall betraf eine Pneumonia dextr. total. biliosa senilis. Der Tod trat am 24. Krankheitstage ein. Bis zu demselben bestand Fortdauer der Infiltrationserscheinungen. Die Obduction ergab fast complete Carnification des rechten Oberlappens, incomplete des Unterlappens mit zwischenliegenden, wenig lufthaltigen, ödematösen Partieen. Grosser Milztumor. — Ein Patient, der zum 6. Mal an Pneumonie erkrankt war, zeigte schon im Beginn der letzten Krankheit eine deutliche Retraction der oberen, rechten Thoraxhälfte

mit Abschwächung des Atemgeräusches, wahrscheinlich das Resultat einer früheren Pneumonie. Nach der Heilung blieben die beschriebenen Erscheinungen zurück. — Der letzte Patient verdankte seine Cirrhose wahrscheinlich der stark protrahierten Resolution. Der Thorax war bei der Entlassung (nach 7 Wochen) hinten links unten abgeflacht und leicht eingesunken; über dieser Partie bestand Dämpfung und abgeschwächtes Atemgeräusch.

Aus den beobachteten seltenen Ausgängen in Abscess, Gangrän oder Carnification lässt sich als wichtigstes Ergebnis wohl der Satz extrahieren, dass schwere Complicationen, zu denen auch das Potatorium zu rechnen ist, zu denselben eher disponieren, als ein uncomplicierter Verlauf der Krankheit.

Im Gegensatz zu den Recidiven, bei denen die einzelnen Erkrankungen monate- und jahrelang auseinanderliegen und in unmittelbarem Zusammenhange nicht stehen, werden nicht ganz selten einige Tage nach scheinbar definitiver Beendigung des Processes frische Exacerbationen teils an denselben, teils an benachbarten Lungenabschnitten beobachtet. Die einzelnen Fälle zeigten, kurz skizziert, folgendes Verhalten:

1. P., Albert. 35 J. Pneum. dextr. central. Lytischer Abfall am 3. und 4. Tage. Abnahme der physikal. Erscheinungen. Anstieg am 5. Tage mit Zunahme der Symptome und Delirien. Krisis am folg. Tage.
2. K., Else. 2 J. Pn. dextr. inf. Krise am 3. Tage. Fieberloser Intervall von 4 Tagen. Plötzlicher Anstieg mit Hitze, Frost, Erbrechen. Vermehrte Lungensymptome. Zweiter kritisch. Abfall nach 2 T.
3. M., Theodor. 27 J. Pn. dextr. inf. Krise am 4. Tage. Eintägiger fieberfreier Intervall. Anstieg und Pn. sin. inf. Endgültige Krise nach 3 T.
4. Y., Georg. 15 J. Pn. sin. sup. Krise am 4. Tage. Fieberlos während 5 Tagen. Darauf Febris intermittens 11 Tage. Während desselben subjectives Wohlbefinden, aber Persistieren der Lungenerscheinungen und grosser Milztumor.

5. Sch., Erich. 10 J. Pn. zum 2. Male. Pn. dextr. sup. Krise am 8. Tage. Anstieg am 10. und 11. Tage. Fieber- und symptomenfreier Intervall von 11 Tagen. Anstieg und remittier. Fieber während 12 Tagen bei Pn. dextr. inf. (Pat. hatte nachher noch 2 mal Pneumonie.)
6. W., Karl. 22 J. Pn. sin. total. Krisis am 4. Tage mit Perturbatio critica. Anstieg am folg. Tage mit erneutem Herpesausbruch und schwereren Symptomen. Endgültige Krise nach 4 Tagen.

Im Gegensatz zu den recidivierenden Typhen zeigten diese Fälle sämtlich trotz teilweise schwerer Erscheinungen einen günstigen Verlauf.

Die metapneumonischen Empyeme und Meningitiden rechne ich nicht zu den Complicationen im engeren Sinne, indem ich sie als Pneumonieen betrachte, bei denen der Krankheitserreger neben der Lunge noch die resp. Organe vorzugsweise ergriffen hat. Über die bacteriologischen Untersuchungen bei denselben wurde schon oben das Erwähnenswerte gesagt.

18 metapneumonische Empyeme kamen zur Beobachtung, die Pneumonieen derselben nur in 7 Fällen. 7 Fälle endeten letal = 38,88%. Die Sterblichkeit betrug also, wenn aus diesen kleinen Zahlen überhaupt ein Schluss zulässig ist, nicht einmal das Doppelte der Pneumonie überhaupt. Mit Ausnahme von 4 Fällen wurde die chirurgische Entfernung des eitrigen Exsudats bei allen vorgenommen. Von diesen 4 Fällen trat bei einem (Kind von $1^1/_2$ Jahren) spontane Resorbtion ein. Zwei endeten kurz nach der Einlieferung letal; in einem von ihnen fand sich neben dem Empyem noch Abscess[4]) und Tuberculose der Lungen. Der vierte Patient starb kurz nachdem das Empyem — am 12. Tage — diagnosticiert worden war. Von den restierenden 14 Patienten wurde die Rippenresection bei 12 gemacht mit 4 infausten Ausgängen (das eine Empyem war mit Lungengangrän compliciert[4]). 2 mal kam die Drainage nach Bühlau erfolgreich zur Anwendung.

[4]) Dieser Fall ist bei den oben erwähnten Ausgängen in Abscess etc. nicht mit einbegriffen.

Von den 13 beobachteten metapneumonischen Meningitiden wurden nur 3 inclusive der voraufgegangenen Pneumonie im Krankenhaus behandelt. Sämtliche 13 endeten letal. In einem Falle sprach eine bestehende Otitis externa und media (in dem Ohreiter wurden keine Pneumoniemikroben gefunden) mehr für eine parallel laufende von aussen gekommene Infection.

Von den eigentlichen Complicationen nimmt — namentlich in prognostischer Hinsicht — der chronische Alkoholismus grosses Interesse in Anspruch. „Die Säufer müssen zu einem nicht geringen Teil der hohen Mortalität der Pneumonie beschuldigt werden.“ Von unsern 341 Patienten gestanden 53 den Potus zu, welche Zahl man gewiss bedeutend erhöhen darf, um der Wahrheit nahezukommen. Von ihnen sind 20 = 37,81 % der Krankheit erlegen. Von den Gestorbenen überhaupt waren 20,57 % Potatoren. Ähnlich hohe Zahlen finden sich bei fast allen Autoren. In drei Fällen findet sich die Notiz, dass trotz starken Potatoriums keine Delirien, die sonst nie fehlten, auftraten.

Von den Complicationen in den Atmungsorganen steht die Pleuritis in ihren verschiedenen Formen obenan. Sie wurde 32 mal sicher (meist durch Probepunction, wenn es sich nicht um Pleurit. sicca handelte) diagnosticiert. Jedoch kann man die Zahl der Pleuritiden ohne Bedenken höher annehmen, da die leichteren Formen, zumal die Mortalität durch einfache Pleuritis kaum wesentlich erhöht wird, der Erkennung oft entgehen. Katarrh der Bronchieen war ebenfalls eine häufige Begleiterscheinung der Pneumonie, meist in den ergriffenen Lungenabschnitten, oft auch in den nicht ergriffenen. Letzteres wurde namentlich den Greisen in vielen Fällen verhängnisvoll.

Eine der Tuberculose verfallene Lunge kann zweifellos auch von croupöser Pneumonie ergriffen werden, wie auch 4 unserer Fälle lehren. Beide Krankheitsprocesse liefen nebeneinander her und verschwammen mit ihren Symptomen teilweise ineinander. Die früher viel ventilierte Frage, ob Pneumonie in Tuberculose ausgehen kann, kommt ja heute nicht mehr in Betracht. Sicher aber können in manchen Fällen die krankhaft afficierten Gewebe der neu eintretenden Infection nicht

genügend widerstehen oder die Ausbreitung der schon bestehenden nicht verhindern. So sahen wir bei einem Patienten nach überstandener Pneumonie Tuberkelbacillen im Sputum auftreten, während vorher die Untersuchung in keiner Weise das Bestehen einer Lungentuberculose ergeben hatte. Zweimal bestand Emphysema pulmonum (einmal gleichzeitig Dilatatio cordis und Cystitis chronica), welches in beiden Fällen den normalen Verlauf namentlich durch starke Atemnot störte. Auch Laryngitis wurde einmal beobachtet.

Prognostisch bedenklicher sind die nicht seltenen Complicationen mit Krankheiten des Herzens und der Gefässe. Eine acute Dilatatio cordis namentlich des rechten Ventrikels wurde naturgemäss häufig beobachtet. Pericarditis wurde 3mal, Endocarditis 4mal diagnosticiert. Von diesen ist je eine durch den Befund von Pneumococcen im Endocard und Pericard der Gruppe metapneumonischer Erkrankungen zuzurechnen, unter der wir oben die Empyeme und Meningitiden beschrieben haben. Von Klappenfehlern waren Aorteninsufficienz 2mal, Mitralstenose 1mal, Stenose und Insufficienz der Mitralis 1mal, von Krankheiten des Herzmuskels Cor adiposum und Myocarditis parenchymatosa (anatomische Diagnose) je 1mal mit der Pneumonie compliciert.

Embolieen, welche Hemiplegieen verursachten, wurden 2mal beobachtet. Einmal trat bei einer 36jährigen Frau je ein hemiplegischer Anfall am 13. und 14. Krankheitstage auf. Die aphatischen, motorischen und sensiblen Störungen persistierten monatelang. Der zweite Fall betraf ebenfalls eine Frau von 34 Jahren. Die Hemiplegie trat am 10. Krankheitstage auf. Aus einer spindelförmigen Anschwellung der Arteria brachialis und dem Fehlen des Radialpulses auf derselben Seite wurde auf Embolie der Brachialarterie geschlossen. Auch bei dieser Patientin gingen die Lähmungen erst nach Monaten und nur teilweise zurück. Beide mussten dem Siechenhaus übergeben werden. — Thrombose beider Schenkelvenen mit ihren Symptomen kam einmal zur Beobachtung. Die in einem andern Falle im Leben constatierten Reizerscheinungen der Hirnhäute erklärten sich durch Atheromatose der Hirngefässe und Hämorrhagieen an der Basis cerebri.

Von Complication von Seiten der Verdauungsorgane fanden sich: Erysipel der Rachenorgane je 1mal, Pharingitis mit Tonsillitis 2mal, Dilatatio ventriculi mit Scirrhus pylori, Gastroduodenalblutungen, Enteritis je 1mal, sehr lebhafte Diarrhoeen 2mal, ebenso oft dem Abdominaltyphus ähnliche Erscheinungen von Seiten des Darms, Gallensteine, Echinococcus hepatis, Fettleber, Hepatitis parenchymatosa je 1mal, Lebercirrhose 3mal. In 54 Fällen = 15,84 % wurde Icterus notiert. 4 Fälle waren katarrhalischer Icterus. Ob dem Icterus ein wesentlicher Einfluss auf den Verlauf der Pneumonie beizulegen ist, ist schwer zu sagen. Die Angaben über die Gefährlichkeit desselben schwanken zwischen 8,7 % und 73 % Mortalität. Von unsern 54 mit Icterus complicierten Fällen endeten 15 = 27,7 % letal, eine Zahl, die unsere Sterblichkeit bei Pneumonie im allgemeinen mit 20,53 % nicht wesentlich überschreitet.

Das uropoetische System wurde, wenn man von den zahlreichen bereits oben erwähnten Fällen geringerer oder stärkerer vorübergehender (febriler) Albuminurie absieht, nicht gerade häufig Gegenstand der Complication. Wir finden acute, hämorrhagische Nephritis 4mal, Nephritis interstitialis, Nephr. parenchymatosa, Nephr. interstitialis und parenchymatosa, eitrige Nephritis, chronische Cystitis, Urethritis (ohne Gonococcen) je 1mal.

Die complicierenden Störungen von Seiten des Nervensystems auf anatomischer Basis sind durch die bereits behandelten Meningitiden ziemlich erschöpft. In einem Falle wurde Hirnhautentzündung durch einen bei der Section entdeckten Cystisercus cerebri vorgetäuscht. Einmal verband sich die Pneumonie mit den Folgezuständen einer kurz vorher durchgemachten Hemiplegie.

Gravidität wurde 5mal beobachtet, ohne dass diese im allgemeinen nicht ungefährliche Complication den Verlauf wesentlich störte. Einmal erfolgte Entbindung von einem fast ausgetragenen, gesunden Kinde am 2., ein anderes Mal Abortus eines 6monatlichen Foetus am 7. Krankheitstage. In den 3 übrigen Fällen wurde die Schwangerschaft (2mal im II., 1mal im V. Monat) nicht unterbrochen. 3 dieser Pneumonieen waren durch protrahierte Resolution, 2 durch Hirnerscheinungen ausgezeichnet.

Von andern Complicationen kamen noch vor: Rheumatism. articul. acutus, Erysipelas faciei, Otitis media (2 mal), Struma und Exophthalmus, Infarctus lienis, Omarthritis, Decubitus. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass in einer Reihe von Fällen von den aufgezählten Complicationen zwei oder mehrere zugleich dasselbe Individuum befallen hatten.

Den Complicationen war der infauste Ausgang in den weitaus meisten Fällen zuzuschreiben. Nicht weniger als 65 Fälle = 92,80 % der letal verlaufenen wiesen dieselben auf.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und Unterstützung durch Überlassen des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Juergensen: Krankheiten der Lunge in Ziemssen's Handbuch.
Korányi: Croupöse Pneumonie in Eulenburg's Realencyclopädie.
Rieder: Beiträge zur Kenntnis der Leukocytose.
Moosberger: Über genuine fibrinöse Pneumonie. Inaug.-Dissertation Zürich 1891.
Morhart: Statistische und klinische Beiträge zur Kenntnis der croupösen Pneumonie. Inaug.-Diss. Erlangen 1892.
Pöhlmann: Statistische und klinische Beobachtungen über die genuine croupöse Pneumonie. Inaug.-Diss. Erlangen 1888.
Menge: Statistischer Beitrag zur Kenntnis der croupösen Pneumonie. Inaug.-Diss. München 1889.
Rychner: Über croupöse Pneumonie im Bürgerspital zu Basel. Inaug.-Diss. Basel 1889.
Schröder: Zur Statistik der croupösen Pneumonie. Inaug.-Diss. Kiel 1882.
Schapira: Beobachtungen über die croupöse Pneumonie. Inaug.-Diss. Würzburg 1887.
Stortz: Beobachtungen über die croupöse Pneumonie. Inaug.-Diss. Würzburg 1884.

Thesen.

I.

Es giebt Fälle von Tabes, in denen als einziges ätiologisches Moment eine peripherische Verletzung anzusehen ist.

II.

Es ist wünschenswert, dass die Jurisprudenz auf Grund umfassenderer Berücksichtigung perverser Geistesrichtungen zu einer neuen Begriffsbestimmung von Verantwortlichkeit und Strafe gelangt.

III.

Die Wasserversorgung eines Ortes nach hygienischen Principien ist das beste Schutzmittel gegen Cholera.

Lebenslauf.

Verfasser, Johann Fedor Gross, mosaischer Religion, Sohn des im Jahre 1884 verstorbenen Zahntechnikers Julius Gross, wurde am 6. December 1869 zu Neustadt O./S. geboren. Er besuchte das Kgl. ev. Gymnasium zu Ratibor, das er Ostern 1889 mit dem Reifezeugnis verliess. Von dieser Zeit an widmete er sich an der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin dem Studium der Medicin und bestand daselbst im März 1891 die ärztliche Vorprüfung. Während der folgenden 3 Semester setzte er seine Studien an der kgl. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München fort, um Michaelis 1892 nach Berlin zurückzukehren, wo er am 22. Juli 1893 das Tentamen medicum, am 28. Juli 1893 das Examen rigorosum bestand und im August 1893 endgültig exmatriculiert wurde. Während seiner klinischen Semester war er als Famulus thätig an der kgl. chir. Universitäts-Poliklinik zu München vom 1. März bis 15. August 1892, auf der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses am Urban zu Berlin vom 1. Februar bis 1. Mai 1893.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen resp. Kliniken und Curse folgender Herren:

In Berlin: v. Bergmann, Bernhardt, du Bois-Reymond, A. Fraenkel, Gusserow, Hartmann (†), Hertwig, v. Hofmann (†), Liebreich, Olshausen, Preyer, Rubner, Schweigger, Schwendener, Senator, Silex, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

In München: Angerer, Bauer, Bollinger, Grashey, Klaussner, Moritz, Oeller, Posselt, v. Rothmund, Schech, Stumpf, v. Winckel, v. Ziemssen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.